

**Schutzhandschuh.****Schutzhandschuh.**

## Patent Applicant/Assignee:

Friedrich Munch GmbH &amp; Co KG,

## Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 9415816 U1 19941208

Application: DE 9415816 19940930

Priority Application: DE 9407958 U 19940513; DE 9415816 U 19940930 (DE 9407958; DE 9415816)

Main International Patent Class: A41D-013/00

International Patent Class: A41D-013/08; B21F-045/00

Main European Patent Class: A41D-031/00C10

European Patent Class: B21F-027/02; A41D-019/015B2

Publication Language: German

Fulltext Word Count (English): 2012

Fulltext Word Count (German) : 1661

Fulltext Word Count (Both) : 3673

## Description (English machine translation)

\* ft \* \*\* 27.09.1994 TW/Be Friedrich Muench GmbH &amp; CO.

Kg, D-75417 Muehlacker schutzhandschuh description:

it

be well-known, such volume from a thermoplastic fabric manufacture. e.g. from a PP, in which the edge the network in range weld. This gewebeband is equipped with usuapushbutton mechanics, in order the glove zuhalten to be able.

to attach \* \* \* new volumes. That is however not completely simple, since the old volumes are welded to the metal ring network or moulded on.

In order to escape these difficulties, already gloves are well-known, to which closing concluding from plastic are replaceable attached. For this purpose the metal ring network is doppelagig in sections trained in the range of the wrist, in order to form loops, which the closing volume can be pulled through. That makes it possible to separate the volumes the purpose of cleaning from the metal ring network to. For the daily cleaning is however a laborious affair, and as difficulty it is added that the loops are to be cleaned particularly badly.

as with well-known schutzhandschuhen from metal ring network.

This task solved by a schutzhandschuh with the characteristics indicated in the requirement 1. Favourable 25 training further of the invention are the subject of the dependent requirements.

\*\* \* 4 \* \* \* 1-in contrast to the conditions the closing volume is subject to the technology not to higher, but smaller wear than the glove in all other respects.

-ways of the smaller wear the closing volume must be practically at all never replaced more.

-there the glove including the closing concluding from a metal ring network exists, is it much hygienic as well-known gloves. Since the metal rings usually consisting of high-grade steel have a smooth, nonporous surface, the glove can be kept more easily clean than a glove with a plastic volume, whose surface in the course

of the time becomes rough and cracked.

-the glove can as required also with strong chemical and mechanical cleaning agents (detergent, solvents- \* \* \* \* \* means, strengthens brushes) be treated, for whose application plastic would be too sensitive.

-gloves according to invention are insensitive to 5 machine cleaning methods.

-gloves according to invention can also with high-pressure water jet devices and steam jet devices cleaned and easily also at high temperatures-loops from two-part metal ring network, which can be cleaned less well, are dispensable.

-gloves with the closing volume according to invention can become completely simply happen-old. In the simplest case in addition connected clips by a short rubber band, which are common when fixing medical flexible binding, are sufficient. To plan this one or more claws, which can be hooked for closing the glove into the metal ring network. In place of such claws \* \* \* \* \* clip, in particular a Klipp to push laterally over the end of the closing volume and to together-clasp the end of the closing volume in this way with the underlying situation of the metal ring network. The handling hand according to invention-of the shoe is particularly favorable, if the direction of travel of the metal ring network in the closing volume runs right-angled for the direction of travel of the metal ring network in the adjacent glove. In the direction of travel the metal ring network in relative to large extent can be pushed together free from creases, quite-tung now preferably right-angled, i.e. in circumferential direction around the wrist. This training has additional further advantages: \* \* \* \* \*

\*-- the width of the closing volume remains the same practically in each situation, since the closing volume cannot be pushed together transverse to its direction of travel practically.

-there the rings in direction of travel of the closing volume up-10 is each other-following zigzag arranged, comes it, if one wraps the closing volume around the wrist, to a teeth of the superimposed situations of the closing volume, and this teeth lends to the catch of the glove 15 an extraordinary tensile strength, without the closing volume would have to be pulled in addition tautly, because it is a large number of metal rings, which tooth themselves shed-like with one another.

-ways of this mutual teeth of the rings the latch, with which one finally fixes the point of the closing volume, must at all no tensile load takes up, but can be very weakly trained. Or two pins or claws, the closing volume it should be so long that it also thickens 10 wrists problem-free enclose can. If the closing volume two is three times as long-until as the seam of the glove lying in the wrist range, then it comes to a more intensive teeth of the metal ring network with itself. The closing volume rests upon, if it is wrapped around 15 the wrist, wide itself, which leads to a highly effective mutual teeth.

There are schutzhandschuhe from metal ring network, which do not end to 20 at the wrist, but likewise continue into one from metal ring network existing stulpe, which can be few centimeters long, in addition, reach nearly up to the elbow can. With such gloves usually two closing volumes are intended, one in hand-25 joint range

at the transition from the actual glove to the stulpe and a further closing volume at the rear end of the stulpe. For such a glove with stulpe two closing concluding according to invention from a metal ring network can in further training of the available invention-30 turns become. In addition, possible, only one g closing volume is to be planned, which from the stulpe proceeds, best of its full length. It could taper themselves then gradually, e.g. pointedly approaching, and be closed with only one latch. Preferably 5 agrees the width of the closing volume with the length of the stulpe and by at least two latches is closed. Preferably the closing volumes and the stulpe have a metal ring network with agreeing direction of travel, which runs around the arm.

Two remark examples of the invention are represented in the designs.

Figure 1 shows an opinion of a glove without 15 stulpe, figure 2 shows increased as detail a cutout from the metal ring network of the glove, figure 3 shows a cut in accordance with cut line III-III by the network, figure 4 point the side view of a clip to closing the volume of the glove, figure 5 show an opinion of a glove with stulpe and two closing volumes, and figure 6 shows an opinion of a glove with 30 stulpe and a broad closing volume.

\* \* in the glove a slot 7 intended, a tightening and a taking of the glove off facilitates. At the seam 8 of the network, whose direction of travel in longitudinal direction of the fingers 2 to 5 runs, a volume 9 is attached, which consists of 5 a directly developed metal ring network, whose direction of travel L runs however transverse to the direction of travel of the network in the adjacent glove. The volume 9 is concatenated with the glove network; the section of the volume 9 supernatant over the slot 7 is approximately doubly 10 as long as the section of the volume 9 concatenated with the glove.

Apart from edges and seams each ring with four neighbouring rings is concatenated in the network. The direction of travel L is drawn in in figure 2. In the direction of travel 11 the network can be pushed together easily and without fold throw on less than half of its ur-spruenglichen length. Toward right-angled to the direction of travel L pushing of the network together is nearly not possible.

On average the network in figure the process zigzag has 3 represented 25. From this it becomes clear that two situations of the network lying on top of one another with agreeing direction of travel can tooth themselves shed-like with one another. This teeth occurs, if one the volume 9 for closing the glove at the Handge - 30 steer wraps. Teeth works one opens the glove against. In order to specify the point 10 of the closing volume on the underlying section of the volume 9, one can use e.g. the clip explained in figure 4, which consists of two double claws 11, which are connected to 5 by a rubber band 12 and can easily into the metal ring network be hooked.

Wrist lying seam 8 of the glove not only a closing volume on, but a stulpe 13, which has a closing volume 9 at its two ends in each case. The direction of travel L of the network in the stulpe 13 and the closing volumes 9 runs agreeing around the arm, to transverseto to direction of travel in the palm. The slot 7 extends from the hand outside edge to the rear end of the stulpe.

\* \*\* < \* t >

Description (German)

\* ft \*\*\* 27.09.1994 TW/Be Friedrich Munch GmbH & Co. KG., D-75417  
Muhlacker Schutzhandschuh Beschreibung: Es ist bekannt, solche Bänder aus einem thermoplastischen Gewebe herzustellen, z.B. aus einem Polyamid, in welches der Rand des Metallringgeflechts im Handgelenkbereich eingeschweisst wird. Dieses Gewebeband ist mit einer üblichen Druckknopfmechanik ausgestattet, um den Handschuh zuhalten zu können.

\* \* \* neue Bänder anzubringen. Das ist jedoch nicht ganz einfach, da die alten Bänder an das Metallringgeflecht angeschweisst oder angespritzt sind.

Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, sind bereits Handschuhe bekannt, an welchen Schliessbänder aus Kunststoff auswechselbar angebracht sind. Zu diesem Zweck ist das Metallringgeflecht im Bereich des Handgelenks abschnittsweise doppelagig ausgebildet, um Schlaufen zu bilden, durch die das Schliessband hindurchgezogen werden kann. Das macht es möglich, die Bänder zum Zweck des Reinigens vom Metallringgeflecht zu trennen. Für die tägliche Reinigung ist das jedoch eine mühsame Angelegenheit, und als Schwierigkeit kommt hinzu, dass die Schlaufen besonders schlecht zu reinigen sind.

als bei bekannten Schutzhandschuhen aus Metallringgeflecht.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Schutzhandschuh mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte 25 Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

\*\* \* 4 \* \* \* 1-Im Gegensatz zum Stand der Technik unterliegt das Schliessband nicht höherem, sondern geringerem Verschleiss als der Handschuh im übrigen.

- Wegen des geringeren Verschleisses muss das Schliessband praktisch überhaupt nie mehr ausgewechselt werden.

-Da der Handschuh einschliesslich des Schliessbandes aus einem Metallringgeflecht besteht, ist er viel hygienischer als bekannte Handschuhe. Da die üblicherweise aus Edelstahl bestehenden Metallringe eine glatte, porenfreie Oberfläche haben, kann der Handschuh leichter sauber gehalten werden als ein Handschuh mit einem Kunststoffband, dessen Oberfläche im Laufe der Zeit rau und rissig wird.

-Der Handschuh kann nach Bedarf auch mit starken chemischen und mechanischen Reinigungsmitteln (Waschmittel, Lose- \* \* \* \* \*  
\*\* \* mittel, kraftige Bürsten) behandelt werden, für deren Anwendung Kunststoff zu empfindlich wäre.

- Erfindungsgemasse Handschuhe sind unempfindlich gegen 5 maschinelle Reinigungsverfahren.

-Erfindungsgemasse Handschuhe können auch mit Hochdruckwasserstrahlgeräten und Dampf Strahlgeräten gereinigt und ohne weiteres auch bei hohen Temperaturen-Schlaufen aus zweilagigem Metallringgeflecht, die sich weniger gut reinigen lassen, sind entbehrlich.

-Handschuhe mit dem erfindungsgemassen Schliessband können ganz einfach zugehalten werden. Im einfachsten Fall genügen dazu durch ein kurzes Gummiband miteinander verbundene Klammern, welche beim Fixieren von medizinischen elastischen Binden gebräuchlich sind. Diese selbst einen oder mehrere Krallen vorzusehen, welche zum Schliessen des Handschuhs in das Metallringgeflecht eingehakt werden können. Anstelle solcher Krallen \* \* \* \* \* Klammer, insbesondere einen Klipp, seitlich über das Ende des Schliessbandes zu schieben und das Ende des Schliessbandes auf diese Weise mit der darunterliegenden Lage des Metallringgeflechtes zusammenzuklammern. Besonders günstig ist die Handhabung des erfindungsgemassen Handschuhs, wenn die Laufrichtung des Metallringgeflechtes im Schliessband rechtwinklig zur Laufrichtung des Metallringgeflechtes im angrenzenden Handschuh verläuft. In der Laufrichtung kann das Metallringgeflecht in relativ grossem Ausmass faltenfrei zusammengeschoben werden, recht- tung nun vorzugsweise rechtwinklig dazu, nämlich in Umfangsrichtung um das Handgelenk herum. Diese Ausbildung hat zusätzliche weitere Vorteile: \* \* \* \* \* -- Die Breite des Schliessbandes bleibt praktisch in jeder Situation gleich, da sich das Schliessband quer zu seiner Laufrichtung praktisch nicht zusammenschieben lässt.

-Da die Ringe in Laufrichtung des Schliessbandes auf-10 einanderfolgend zickzackförmig angeordnet sind, kommt es, wenn man das Schliessband um das Handgelenk herumwickelt, zu einer Verzahnung der übereinanderliegenden Lagen des Schliessbandes, und diese Verzahnung verleiht dem Verschluss des Handschuhs eine 15 ausserordentliche Zugfestigkeit, ohne dass das Schliessband dazu straff gezogen werden musste, denn es ist eine grosse Zahl von Metallringen, die sich schuppenartig miteinander verzahnen.

-Wegen dieser gegenseitigen Verzahnung der Ringe muss die Schliesse, mit welcher man die Spitze des Schliessbandes schliesslich fixiert, überhaupt keine Zugbelastung aufnehmen, sondern kann sehr schwach ausgebildet sein. Ein oder zwei Stifte oder Krallen, die das Schliessband soll so lang sein, dass es auch dicke 10 Handgelenke problemlos umschliessen kann. Ist das Schliessband zwei- bis dreimal so lang wie der im Handgelenkbereich liegende Saum des Handschuhs, dann kommt es zu einer intensiveren Verzahnung des Metallringgeflechtes mit sich selbst. Das Schliessband liegt nämlich, wenn es um das 15 Handgelenk herumgewickelt ist, grossflächig auf sich selbst auf, was zu einer hochwirksamen gegenseitigen Verzahnung führt.

Es gibt Schutzhandschuhe aus Metallringgeflecht, die nicht 20 am Handgelenk enden, sondern sich in eine ebenfalls aus Metallringgeflecht bestehende Stulpe fortsetzen, die wenige Zentimeter lang sein kann, aber auch fast bis zum Ellenbogen reichen kann. Bei solchen Handschuhen sind üblicherweise zwei Schliessbänder vorgesehen, eines im Hand-25 gelenkbereich am Übergang vom eigentlichen Handschuh zur Stulpe und ein weiteres Schliessband am hinteren Ende der Stulpe. Für einen solchen Handschuh mit Stulpe können in Weiterbildung der vorliegenden Erfindung zwei erfindungsgemasse Schliessbänder aus einem Metallringgeflecht ver-30 wendet werden. Es ist aber auch möglich, nur ein einziges g Schliessband vorzusehen, welches von der Stulpe ausgeht, am besten von dessen voller Länge. Es könnte sich dann allmählich, z.B. spitz zulaufend, verjüngen und mit nur einer Schliesse geschlossen werden. Vorzugsweise stimmt 5 die Breite des Schliessbandes mit der Länge der Stulpe überein und wird durch wenigstens zwei Schliessen geschlossen. Vorzugsweise haben die Schliessbänder und die Stulpe ein Metallringgeflecht mit übereinstimmender Laufrichtung, welche um den Arm herum verläuft.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen

dargestellt.

Figur 1 zeigt eine Ansicht eines Handschuhs ohne 15 Stulpe, Figur 2 zeigt vergrössert als Detail ein Ausschnitt aus dem Metallringgeflecht des Handschuhs, Figur 3 zeigt einen Schnitt gemäss Schnittlinie III-III durch das Geflecht, Figur 4 zeigt die Seitenansicht einer Klammer zum Schliessen des Bandes des Handschuhs, Figur 5 zeigt eine Ansicht eines Handschuhs mit Stulpe und zwei Schliessbandern, und Figur 6 zeigt eine Ansicht eines Handschuhs mit 30 Stulpe und einem breiten Schliessband.

\* \* im Handschuh ein Schlitz 7 vorgesehen, der das Anziehen und Ausziehen des Handschuhs erleichtert. Am Saum 8 des Geflechts, dessen Laufrichtung in Langsrichtung der Finger 2 bis 5 verläuft, ist ein Band 9 angebracht, welches aus 5 einem gleich aufgebauten Metallringgeflecht besteht, dessen Laufrichtung L aber quer zur Laufrichtung des Geflechts im angrenzenden Handschuh verläuft. Das Band 9 ist mit dem Handschuhgeflecht verkettet; der über den Schlitz 7 überstehende Abschnitt des Bandes 9 ist ungefähr doppelt 10 so lang wie der mit dem Handschuh verkettete Abschnitt des Bandes 9.

Von Randern und Nahten abgesehen ist in dem Geflecht jeder Ring mit vier benachbarten Ringen verkettet. Die Laufrichtung L ist in Figur 2 eingezeichnet. In der Laufrichtung 11 lässt sich das Geflecht leicht und ohne Faltenwurf zusammenschieben auf weniger als die Hälfte seiner ursprünglichen Länge. In Richtung rechtwinklig zur Laufrichtung L ist ein Zusammenschieben des Geflechts fast nicht möglich.

Im Schnitt hat das Geflecht den in Figur 3 dargestellten 25 zickzackförmigen Verlauf. Daraus wird deutlich, dass zwei mit übereinstimmender Laufrichtung aufeinanderliegende Lagen des Geflechtes sich schuppenartig miteinander verzahnen können. Diese Verzahnung tritt ein, wenn man das Band 9 zum Schliessen des Handschuhs um das Handgelenk herumwickelt. Die Verzahnung wirkt einem Öffnen des Handschuhs entgegen. Um die Spitze 10 des Schliessbandes auf dem darunterliegenden Abschnitt des Bandes 9 festzulegen, kann man z.B. die in Figur 4 dargestellte Klammer verwenden, welche aus zwei Doppelkrallen 11 besteht, die durch ein Gummiband 12 miteinander verbunden sind und 5 leicht in das Metallringgeflecht eingehakt werden können.

Handgelenk liegenden Saum 8 des Handschuhs nicht nur ein Schliessband an, sondern eine Stulpe 13, welche an ihren beiden Enden jeweils ein Schliessband 9 hat. Die Laufrichtung L des Geflechts in der Stulpe 13 und den Schliessbandern 9 verläuft übereinstimmend um den Arm herum, quer zur Laufrichtung in der Handfläche. Der Schlitz 7 erstreckt sich von der Handaussenkante bis zum hinteren Ende der Stulpe.

\*                      \*\* <                      \*                      t >

#### Claims (English machine translation)

1. Schutzhandschuh from a metal ring network, whose rings are concatenated with one another in the way that the network in a direction to throw to the direction of travel (L) without folds in substantially larger extent too-5 is sammenschiebbar than in right-angled a direction running to the fact whereby the direction of travel (L) the longitudinal direction the finger (2-5) is, and which within the range of the wrist one itself toward to the fingers (2-5) extending slot (7) has, which by to hand-10 shoe attached closing volume (9) is bridged, thus, marked that likewise the closing volume (9) exists made of metal ring network and with the glove is concatenated.

2. Schutzhandschuh according to requirement 1, by the fact characterized that the direction of travel (L) in the closing volume (9) runs right-angled for direction of travel (L) in the adjacent glove.
3. Schutzhandschuh according to requirement 2, by the fact characterized that the closing volume (9) saeumt the seam (8) of the glove at the wrist on full length. \*
4. \* \* 4 \* \* \*\* 4. Schutzhandschuh according to requirement 2 or 3, by the fact characterized that the closing volume (9) extends on one side with a section over the slot (7) outside.
5. Schutzhandschuh according to requirement 4, by the fact characterized that the closing volume (9) is three times as long twice until as the seam {8} the glove.
6. Schutzhandschuh after one the preceding on-10 sayings, thereby characterized that he has a stulpe (13) from metal ring network, to which on full length of the stulpe (13) a closing volume (9) it attaches,
7. Schutzhandschuh after one of the requirements 1 to 5 by the fact 15 characterized that it has a stulpe (13) from metal ring network and that at both ends of the stulpe such closing concluding (9) from metal ring network is intended.
8. Schutzhandschuh according to requirement 6 or 7, by the fact characterized that the direction of travel (L) of the metal ring network in the stulpe (13) runs and in the closing volumes (9) agreeing around the arm.
9. Schutzhandschuh after one of the managing requirements, by the fact characterized that elastomer a volume (12) with claws (11) at its two ends is intended to the Zuhalten of the closing volume (9).
10. Schutzhandschuh after one of the requirements 1 to 8, by the fact characterized that to the point (10) of the closing volume (9) one or more claws (11, 14) are fastened. \* \* \* \* \*
- \* \* 1 \* \* \* \* \* \* \* \* \* \* <
11. Schutzhandschuh after one of the requirements 1 to 8, by it characterized that at the point of the closing volume (9) one or more pins provided with a Hinterschneidung are intended, wel5 before transverse to the network extend.
12. Schutzhandschuh according to requirement 10 or 11 in connection with requirement 6, by the fact characterized that the claws (11) or pins close are intended with front 10 and the rear edge of the closing volume (9).
13. Schutzhandschuh after one of the requirements 10 - 12, by the fact characterized that the claws (11, 14) and/or pins have a common rigid basis. \* >.

1. Schutzhandschuh aus einem Metallringgeflecht, dessen Ringe in der Weise miteinander verkettet sind, dass das Geflecht in einer Richtung, der Laufrichtung (L) ohne Falten zu werfen, in wesentlich grosserem Ausmass zu-5 sammenschiebbar ist als in einer dazu rechtwinklig verlaufenden Richtung, wobei die Laufrichtung (L) die Langsrichtung der Finger (2-5) ist, und welcher im Bereich des Handgelenks einen sich in Richtung zu den Fingern (2-5) erstreckenden Schlitz (7) hat, der durch ein am Hand-10 schuh angebrachtes Schliessband (9) uberbruckt wird, dadurch, gekennzeichnet, dass das Schliessband (9) ebenfalls aus Metallringgeflecht besteht und mit dem Handschuh verkettet ist.
2. Schutzhandschuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufrichtung (L) im Schliessband (9) rechtwinklig zur Laufrichtung (L) im angrenzenden Handschuh verlauft.

3. Schutzhandschuh nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schliessband (9) den Saum (8) des Handschuhs am Handgelenk auf voller Länge saumt. \*
4. \* \* 4 \* \* \*\* 4. Schutzhandschuh nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Schliessband (9) sich mit einem Abschnitt einseitig über den Schlitz (7) hinaus erstreckt.
5. Schutzhandschuh nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schliessband (9) zweimal bis dreimal so lang ist wie der Saum (8) des Handschuhs.
6. Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Stulpe (13) aus Metallringgeflecht hat, an welche auf voller Länge der Stulpe (13) ein Schliessband (9) anschliesst,
7. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass er eine Stulpe (13) aus Metallringgeflecht hat und dass an beiden Enden der Stulpe ein solches Schliessband (9) aus Metallringgeflecht vorgesehen ist.
8. Schutzhandschuh nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Laufrichtung (L) des Metallringgeflechts in der Stulpe (13) und in den Schliessbändern (9) übereinstimmend um den Arm herum verläuft.
9. Schutzhandschuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein elastomeres Band (12) mit Krallen (11) an seinen beiden Enden zum Zuhalten des Schliessbandes (9) vorgesehen ist.
10. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der Spitze (10) des Schliessbandes (9) eine oder mehrere Krallen (11, 14) befestigt sind. \* \* \* \* \* ' \* \* 1 \* \*\* \*  
\* \* \* \* \* \* \* \* \* <
11. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass an der Spitze des Schliessbandes (9) ein oder mehrere mit einer Hinterschneidung versehene Stifte vorgesehen sind, welche sich quer zum Geflecht erstrecken.
12. Schutzhandschuh nach Anspruch 10 oder 11 in Verbindung mit Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (11) oder Stifte nahe beim vorderen 10 und hinteren Rand des Schliessbandes (9) vorgesehen sind.
13. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 10-12, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (11, 14) bzw. Stifte eine gemeinsame starre Basis haben. \* > .



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 94 15 816.9
- (51) Hauptklasse A41D 13/00  
Nebenklasse(n) A41D 13/08  
Zusätzliche  
Information // B21F 45/00
- (22) Anmeldetag 30.09.94
- (47) Eintragungstag 08.12.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 26.01.95
- (30) Pri 13.05.94 DE 94 07 958.7
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Schutzhandschuh
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Friedrich Münch GmbH & Co. KG, 75417 Mühlacker,  
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Twelmeier, U., Dipl.-Phys.; Leitner, W.,  
Dipl.-Ing. Dr.tech., Pat.-Anwälte, 75172 Pforzheim

30.09.94

27.09.1994 TW/Be

Friedrich Münch GmbH & Co. KG., D-75417 Mühlacker

---

### Schutzhandschuh

---

#### Beschreibung:

Die Erfindung geht aus von einem Schutzhandschuh mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen. Ein solcher Schutzhandschuh ist bekannt aus der DE-35 33 894 C2. Solche Handschuhe werden z.B. von Metz-  
5 gern getragen, um sich gegen Hieb-, Stich- und Schnittverletzungen zu schützen. Metallringgeflechte für solche Schutzhandschuhe sind üblicherweise so aufgebaut, dass in ihnen (von Nähten und Rändern abgesehen) jeder Ring mit vier benachbarten Ringen verkettet ist. Solche Me-  
10 tallringgeflechte sind hoch flexibel und erhalten der Hand, die sie schützen sollen, ihre Beweglichkeit. Die hohe Flexibilität des Metallringgeflechtes hat jedoch

9415516

30.09.94

- 2 -

den Nachteil, dass ein solcher Handschuh im Gegensatz zu einem Handschuh aus Leder oder aus einem textilen Gewebe leicht von der Hand wieder herunterrutscht, wenn er nicht am Handgelenk festgebunden wird. Die Handschuhe  
5 sind deshalb am Handgelenk mit einem Schließband versehen, welches einen im Handgelenksbereich bei Handschuhen häufig vorgesehenen Schlitz überbrückt, der ein Anziehen und Ausziehen des Handschuhs und ein faltenfreies Schließen erleichtert.

10

Es ist bekannt, solche Bänder aus einem thermoplastischen Gewebe herzustellen, z.B. aus einem Polyamid, in welches der Rand des Metallringgeflechts im Handgelenkbereich eingeschweißt wird. Dieses Gewebeband ist mit  
15 einer üblichen Druckknopfmechanik ausgestattet, um den Handschuh zuhalten zu können.

Es ist auch bekannt, das Metallringgeflecht an seinem Rand in ein Silikonband einzubetten, welches dem Metall-  
20 ringgeflecht angespritzt wird .

Nachteilig bei diesen Bändern ist, dass sie sich insbesondere dann, wenn Verschleiß eingesetzt hat, nur schwierig reinigen lassen, was insbesondere beim Umgang  
25 mit Lebensmitteln Probleme bereiten kann. Sind die Bänder verschlissen, müssen die Handschuhe entweder weggeworfen oder an den Hersteller zurückgeschickt werden, um

9415818

30.09.94

- 3 -

neue Bänder anzubringen. Das ist jedoch nicht ganz einfach, da die alten Bänder an das Metallringgeflecht angeschweißt oder angespritzt sind.

- 5 Um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, sind bereits Handschuhe bekannt, an welchen Schließbänder aus Kunststoff auswechselbar angebracht sind. Zu diesem Zweck ist das Metallringgeflecht im Bereich des Handgelenks abschnittsweise doppelartig ausgebildet, um Schlaufen zu  
10 bilden, durch die das Schließband hindurchgezogen werden kann. Das macht es möglich, die Bänder zum Zweck des Reinigens vom Metallringgeflecht zu trennen. Für die tägliche Reinigung ist das jedoch eine mühsame Angelegenheit, und als Schwierigkeit kommt hinzu, dass die  
15 Schlaufen besonders schlecht zu reinigen sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schutzhandschuh zu schaffen, bei dem man mit dem Reinigen von verschmutzten Handschuhen und dem Auswechseln  
20 von verschlissenen Schließbändern weniger Probleme hat, als bei bekannten Schutzhandschuhen aus Metallringgeflecht.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Schutzhandschuh mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte  
25 Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

94 158 16

30.09.94

- 4 -

Der erfindungsgemässe Handschuh löst das Problem dadurch, dass er kein Schließband aus Kunststoff, Leder oder dergleichen verwendet, sondern ein Schließband einsetzt, welches ebenfalls aus einem Metallringgeflecht besteht und mit dem Handschuh verkettet ist, so dass der Handschuh und sein Schließband einstückig miteinander verbunden sind. Mit dieser Abkehr vom Stand der Technik sind die eingangs geschilderten Probleme behoben, was mit mehreren Vorteilen verknüpft ist:

10

- Im Gegensatz zum Stand der Technik unterliegt das Schließband nicht höherem, sondern geringerem Verschleiß als der Handschuh im übrigen.

15

- Wegen des geringeren Verschleisses muss das Schließband praktisch überhaupt nie mehr ausgewechselt werden.

20

- Da der Handschuh einschließlich des Schließbandes aus einem Metallringgeflecht besteht, ist er viel hygienischer als bekannte Handschuhe. Da die üblicherweise aus Edelstahl bestehenden Metallringe eine glatte, porenfreie Oberfläche haben, kann der Handschuh leichter sauber gehalten werden als ein Handschuh mit einem Kunststoffband, dessen Oberfläche im Laufe der Zeit rau und rissig wird.

25

- Der Handschuh kann nach Bedarf auch mit starken chemischen und mechanischen Reinigungsmitteln (Waschmittel, Löse-

94.158.16

30.09.94

- 5 -

mittel, kräftige Bürsten) behandelt werden, für deren Anwendung Kunststoff zu empfindlich wäre.

- 5 - Erfindungsgemässe Handschuhe sind unempfindlich gegen maschinelle Reinigungsverfahren.
- 10 - Erfindungsgemässe Handschuhe können auch mit Hochdruckwasserstrahlgeräten und Dampfstrahlgeräten gereinigt und ohne weiteres auch bei hohen Temperaturen sterilisiert werden.
- Schlaufen aus zweilagigem Metallringgeflecht, die sich weniger gut reinigen lassen, sind entbehrlich.
- 15 - Handschuhe mit dem erfindungsgemässen Schließband können ganz einfach zugehalten werden. Im einfachsten Fall genügen dazu durch ein kurzes Gummiband miteinander verbundene Klammern, welche beim Fixieren von medizinischen elastischen Binden gebräuchlich sind. Diese
- 20 Klammern haben Krallen, die sich kinderleicht im Metallringgeflecht verankern lassen. Solche Klammern sind ausserordentlich billig; es sind Pfennigartikel, die man, wenn sie unbrauchbar geworden sind, einfach wegwerfen kann. Es ist aber auch möglich, am Schließband
- 25 selbst einen oder mehrere Krallen vorzusehen, welche zum Schließen des Handschuhs in das Metallringgeflecht eingehakt werden können. Anstelle solcher Krallen

94.158.15

30.09.94

- 6 -

könnte man auch Stifte vorsehen, die eine Hinterschneidung, z.B. eine Taille haben und damit im Metallringgeflecht leicht verankert werden können. Wenn mehrere Krallen oder Stifte vorgesehen sind, haben sie zweckmässigerweise eine gemeinsame starre Basis, was das Einhängen und wieder Lösen der Krallen bzw. der Stifte aus dem Metallringgeflecht erleichtert.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, eine metallische Klammer, insbesondere einen Klipp, seitlich über das Ende des Schließbandes zu schieben und das Ende des Schließbandes auf diese Weise mit der darunterliegenden Lage des Metallringgeflechts zusammenzuklammern. Besonders günstig ist die Handhabung des erfindungsgemässen Handschuhs, wenn die Laufrichtung des Metallringgeflechts im Schließband rechtwinklig zur Laufrichtung des Metallringgeflechts im angrenzenden Handschuh verläuft. In der Laufrichtung kann das Metallringgeflecht in relativ großem Ausmaß faltenfrei zusammengeschoben werden, rechtwinklig dazu jedoch nicht. In Handschuhen ist die Laufrichtung deshalb üblicherweise so gewählt, dass sie mit der Längsrichtung der Finger übereinstimmt, so dass das Metallringgeflecht die Bewegungen der Finger bereitwillig mitmacht. Im Schließband verläuft die Laufrichtung nun vorzugsweise rechtwinklig dazu, nämlich in Umfangsrichtung um das Handgelenk herum. Diese Ausbildung hat zusätzliche weitere Vorteile:

94 158 18

30.09.94

- 7 -

- Die Breite des Schließbandes bleibt praktisch in jeder Situation gleich, da sich das Schließband quer zu seiner Laufrichtung praktisch nicht zusammenschieben läßt.
- 5
- Der Saum des Handschuhs im Handgelenkbereich wird dadurch stabilisiert.
- 10
- Da die Ringe in Laufrichtung des Schließbandes aufeinanderfolgend zick-zack-förmig angeordnet sind, kommt es, wenn man das Schließband um das Handgelenk herumwickelt, zu einer Verzahnung der übereinanderliegenden Lagen des Schließbandes, und diese Verzahnung verleiht dem Verschluß des Handschuhs eine
- 15
- ausserordentliche Zugfestigkeit, ohne dass das Schließband dazu straff gezogen werden müsste, denn es ist eine große Zahl von Metallringen, die sich schuppenartig miteinander verzahnen.
- 20
- Wegen dieser gegenseitigen Verzahnung der Ringe muss die Schließe, mit welcher man die Spitze des Schließbandes schließlich fixiert, überhaupt keine Zugbelastung aufnehmen, sondern kann sehr schwach ausgebildet sein. Ein oder zwei Stifte oder Krallen, die
- 25
- an der Spitze des Schließbandes angebracht sind, genügen völlig, um die Spitze des Schließbandes am darunterliegenden Abschnitt des Schließbandes festzuhalten. Geeignet ist z.B. ein Stäbchen, welches in

94.15816



30.09.94

- 8 -

der letzten Reihe der Metallringe an der Spitze des Schließbandes steckt und an seinen Enden je eine Kralle hat. Die Krallen haben eine zweifache Funktion, sie dienen einmal zum Fixieren der Spitze des Schließbandes auf dem darunterliegenden Abschnitt des Schließbandes und zum andern zum Festhalten des Stäbchens im Schließband. Eine solche primitive Schließe ist auch  
5 günstig aus Gründen der Hygiene, da sie keine schwer zu reinigenden Hohlräume schafft.

Das Schließband soll so lang sein, dass es auch dicke  
10 Handgelenke problemlos umschließen kann. Ist das Schließband zwei- bis dreimal so lang wie der im Handgelenkbereich liegende Saum des Handschuhs, dann kommt es zu einer intensiveren Verzahnung des Metallringgeflechts mit sich selbst. Das Schließband liegt nämlich, wenn es um das  
15 Handgelenk herumgewickelt ist, großflächig auf sich selbst auf, was zu einer hochwirksamen gegenseitigen Verzahnung führt.

Es gibt Schutzhandschuhe aus Metallringgeflecht, die nicht  
20 am Handgelenk enden, sondern sich in eine ebenfalls aus Metallringgeflecht bestehende Stulpe fortsetzen, die wenige Zentimeter lang sein kann, aber auch fast bis zum Ellenbogen reichen kann. Bei solchen Handschuhen sind üblicherweise zwei Schließbänder vorgesehen, eines im Handgelenkbereich am Übergang vom eigentlichen Handschuh zur  
25 Stulpe und ein weiteres Schließband am hinteren Ende der Stulpe. Für einen solchen Handschuh mit Stulpe können in Weiterbildung der vorliegenden Erfindung zwei erfindungsgemäße Schließbänder aus einem Metallringgeflecht ver-  
30 wendet werden. Es ist aber auch möglich, nur ein einziges

04.15.016

30.09.94

- 9 -

Schließband vorzusehen, welches von der Stulpe ausgeht, am besten von dessen voller Länge. Es könnte sich dann allmählich, z.B. spitz zulaufend, verjüngen und mit nur einer Schließe geschlossen werden. Vorzugsweise stimmt  
5 die Breite des Schließbandes mit der Länge der Stulpe überein und wird durch wenigstens zwei Schließen geschlossen. Vorzugsweise haben die Schließbänder und die Stulpe ein Metallringgeflecht mit übereinstimmender Laufrichtung, welche um den Arm herum verläuft.

10

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt.

15      Figur 1      zeigt eine Ansicht eines Handschuhs ohne Stulpe,

Figur 2      zeigt vergrößert als Detail ein Ausschnitt aus dem Metallringgeflecht des Handschuhs,

20      Figur 3      zeigt einen Schnitt gemäss Schnittlinie III-III durch das Geflecht,

Figur 4      zeigt die Seitenansicht einer Klammer zum Schließen des Bandes des Handschuhs,

25

Figur 5      zeigt eine Ansicht eines Handschuhs mit Stulpe und zwei Schließbändern, und

30      Figur 6      zeigt eine Ansicht eines Handschuhs mit Stulpe und einem breiten Schließband.

Der in Figur 1 dargestellte Handschuh besteht aus einem Metallringgeflecht, dessen Laufrichtung im Bereich der Handinnenfläche 1 und der vier Finger 2 bis 5 in Längsrichtung der Finger verläuft, im Bereich des Daumens 6 in  
35 dessen Längsrichtung. Im Bereich der Handaussenkante ist

94.158.16

30.09.94

- 10 -

im Handschuh ein Schlitz 7 vorgesehen, der das Anziehen und Ausziehen des Handschuhs erleichtert. Am Saum 8 des Geflechts, dessen Laufrichtung in Längsrichtung der Finger 2 bis 5 verläuft, ist ein Band 9 angebracht, welches aus  
5 einem gleich aufgebauten Metallringgeflecht besteht, dessen Laufrichtung L aber quer zur Laufrichtung des Geflechts im angrenzenden Handschuh verläuft. Das Band 9 ist mit dem Handschuhgeflecht verkettet; der über den Schlitz 7 überstehende Abschnitt des Bandes 9 ist ungefähr doppelt  
10 so lang wie der mit dem Handschuh verkettete Abschnitt des Bandes 9.

Den Aufbau des Metallringgeflechts im Handschuh und in dem mit ihm verketteten Schließband 9 zeigt die Figur 2:  
15 Von Rändern und Nähten abgesehen ist in dem Geflecht jeder Ring mit vier benachbarten Ringen verkettet. Die Laufrichtung L ist in Figur 2 eingezeichnet. In der Laufrichtung ll läßt sich das Geflecht leicht und ohne Faltenwurf zusammenschieben auf weniger als die Hälfte seiner ur-  
20 sprünglichen Länge. In Richtung rechtwinklig zur Laufrichtung L ist ein Zusammenschieben des Geflechts fast nicht möglich.

Im Schnitt hat das Geflecht den in Figur 3 dargestellten  
25 zick-zack-förmigen Verlauf. Daraus wird deutlich, dass zwei mit übereinstimmender Laufrichtung aufeinanderliegende Lagen des Geflechtes sich schuppenartig miteinander verzahnen können. Diese Verzahnung tritt ein, wenn man das Band 9 zum Schließen des Handschuhs um das Handge-  
30 lenk herumwickelt. Die Verzahnung wirkt einem Öffnen des Handschuhs entgegen. Um die Spitze 10 des Schließbandes

94.158.16

30.09.94

- 11 -

9 auf dem darunterliegenden Abschnitt des Bandes 9 fest-  
zulegen, kann man z.B. die in Figur 4 dargestellte Klammer  
verwenden, welche aus zwei Doppelkrallen 11 besteht, die  
durch ein Gummiband 12 miteinander verbunden sind und  
5 leicht in das Metallringgeflecht eingehakt werden können.

Der in Figur 5 dargestellte Handschuh ist aus einem gleich-  
artigen Metallringgeflecht hergestellt wie der in Figur 1  
dargestellte. Im Unterschied zu jenem schließt an den am  
10 Handgelenk liegenden Saum 8 des Handschuhs nicht nur ein  
Schließband an, sondern eine Stulpe 13, welche an ihren  
beiden Enden jeweils ein Schließband 9 hat. Die Laufrich-  
tung L des Geflechts in der Stulpe 13 und den Schließbän-  
dern 9 verläuft übereinstimmend um den Arm herum, quer  
15 zur Laufrichtung in der Handfläche. Der Schlitz 7 er-  
streckt sich von der Handaussenkante bis zum hinteren  
Ende der Stulpe.

Der in Figur 6 dargestellte Handschuh hat wie der in Figur  
20 5 dargestellte Handschuh eine Stulpe 13, an welcher aber  
nicht zwei Schließbänder vorgesehen sind, sondern welche  
sich in ein Schließband 9 fortsetzt, dessen Breite i.w.  
mit der Länge der Stulpe übereinstimmt. Der vordere Rand  
des Schließbandes ist mit zwei Krallen 14 verbunden, die  
25 von einem Plättchen 16 aus Blech abstehen, welches Löcher  
17 hat, die mit einem Geflecht der Stulpe 13 verkettet  
sind die aus Blech gestanzt und gebogen sind. Das Schließ-  
band 9 ist relativ kurz und umschließt das Handgelenk mit  
mäßiger Überlappung. Es ist aber auch möglich, das Schließ-  
30 band vollständig um das Handgelenk zu führen und dadurch  
einen zusätzlichen Schutz und eine Stützung des Handge-  
lenks zu erreichen.

94.15818

30.09.94

- 12 -

Zwischen den Plättchen 16 ist das Metallringgeflecht mit einem Streifen aus einem Silikonkunststoff versteift, welcher dem Geflecht angeformt ist, es durchdringt beidseitig bedeckt.

94.15816

30.09.94

- 13 -

**Ansprüche:**

1.     Schutzhandschuh aus einem Metallringgeflecht, dessen  
Ringe in der Weise miteinander verkettet sind, dass  
das Geflecht in einer Richtung, der Laufrichtung (L)  
ohne Falten zu werfen, in wesentlich größerem Ausmaß zu-  
5     sammenschiebbar ist als in einer dazu rechtwinklig ver-  
laufenden Richtung, wobei die Laufrichtung (L) die Längs-  
richtung der Finger (2-5) ist, und welcher im Bereich des  
Handgelenks einen sich in Richtung zu den Fingern (2-5)  
erstreckenden Schlitz (7) hat, der durch ein am Hand-  
10    schuh angebrachtes Schließband (9) überbrückt wird,

**dadurch gekennzeichnet**, dass das Schließband (9) eben-  
falls aus Metallringgeflecht besteht und mit dem Hand-  
schuh verkettet ist.

15

2.     Schutzhandschuh nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass die Laufrichtung (L) im Schließband  
(9) rechtwinklig zur Laufrichtung (L) im angrenzenden  
Handschuh verläuft.

20

3.     Schutzhandschuh nach Anspruch 2, **dadurch gekenn-  
zeichnet**, dass das Schließband (9) den Saum (8) des  
Handschuhs am Handgelenk auf voller Länge säumt.

94 158 16

30.09.94

- 14 -

4.     Schutzhandschuh nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Schließband (9) sich mit einem Abschnitt einseitig über den Schlitz (7) hinaus erstreckt.
- 5
5.     Schutzhandschuh nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Schließband (9) zweimal bis dreimal so lang ist wie der Saum (8) des Handschuhs.
6.     Schutzhandschuh nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass er eine
- 10     Stulpe (13) aus Metallringgeflecht hat, an welche auf voller Länge der Stulpe (13) ein Schließband (9) anschließt.
7.     Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 5
- 15     **dadurch gekennzeichnet**, dass er eine Stulpe (13) aus Metallringgeflecht hat und dass an beiden Enden der Stulpe ein solches Schließband (9) aus Metallringgeflecht vorgesehen ist.
8.     Schutzhandschuh nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Laufrichtung (L) des Metallringgeflechts in der Stulpe (13) und in den Schließbändern (9) übereinstimmend um den Arm herum verläuft.
- 20
9.     Schutzhandschuh nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein elastomeres Band (12) mit Krallen (11) an seinen beiden Enden zum Zuhalten des Schließbandes (9) vorgesehen ist.
- 25
10.    Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass an der Spitze (10) des Schließbandes (9) eine oder mehrere Krallen (11, 14) befestigt sind.
- 30

94.15816

30.09.94

- 15 -

11. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet, dass an der Spitze des  
Schließbandes (9) ein oder mehrere mit einer Hinter-  
schneidung versehene Stifte vorgesehen sind, wel-  
5 che sich quer zum Geflecht erstrecken.
12. Schutzhandschuh nach Anspruch 10 oder 11 in Ver-  
bindung mit Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Krallen (11) oder Stifte nahe beim vorderen  
10 und hinteren Rand des Schließbandes (9) vorgesehen sind.
13. Schutzhandschuh nach einem der Ansprüche 10 - 12,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen (11, 14)  
bzw. Stifte eine gemeinsame starre Basis haben.

94 158 18



30.09.94

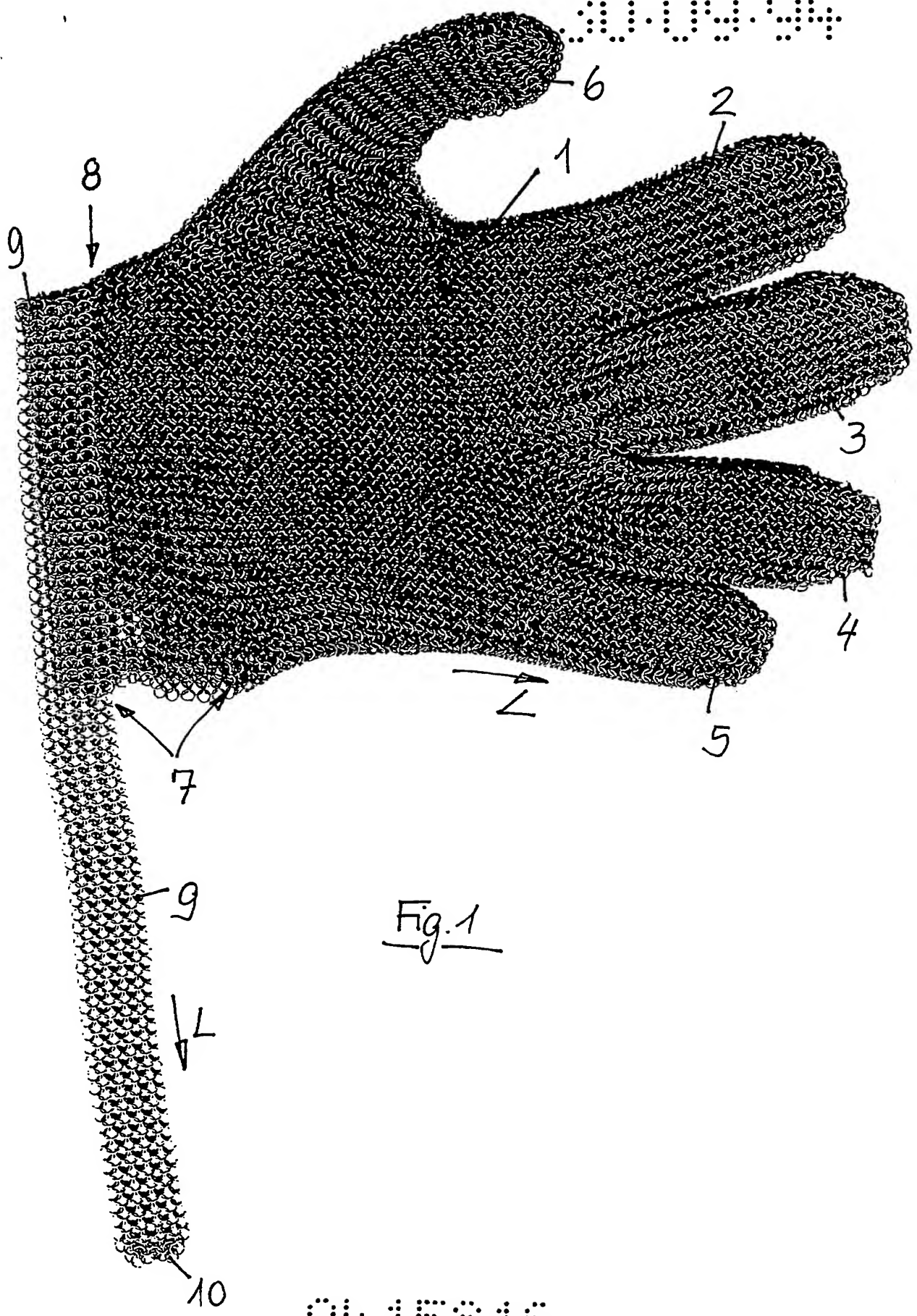


Fig. 1

94.158.16

30.09.94

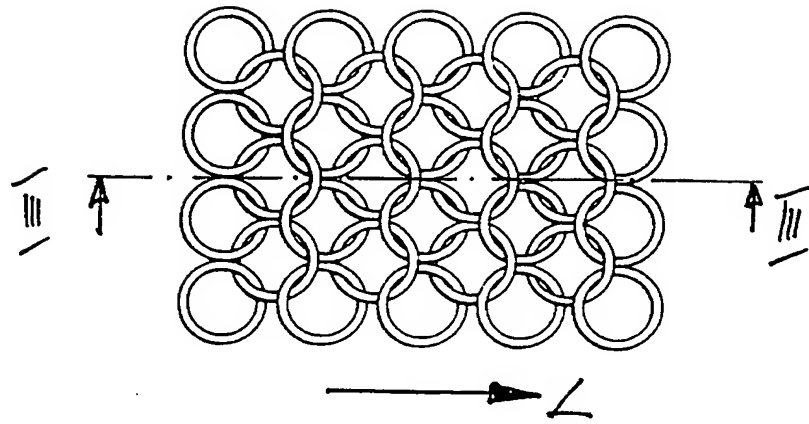


Fig. 2

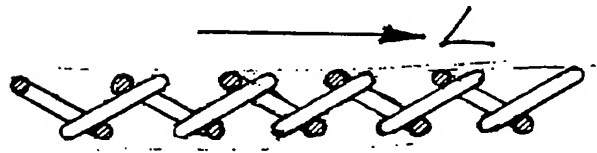


Fig. 3

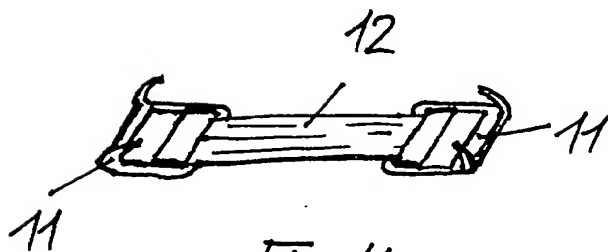


Fig. 4

94 158 16

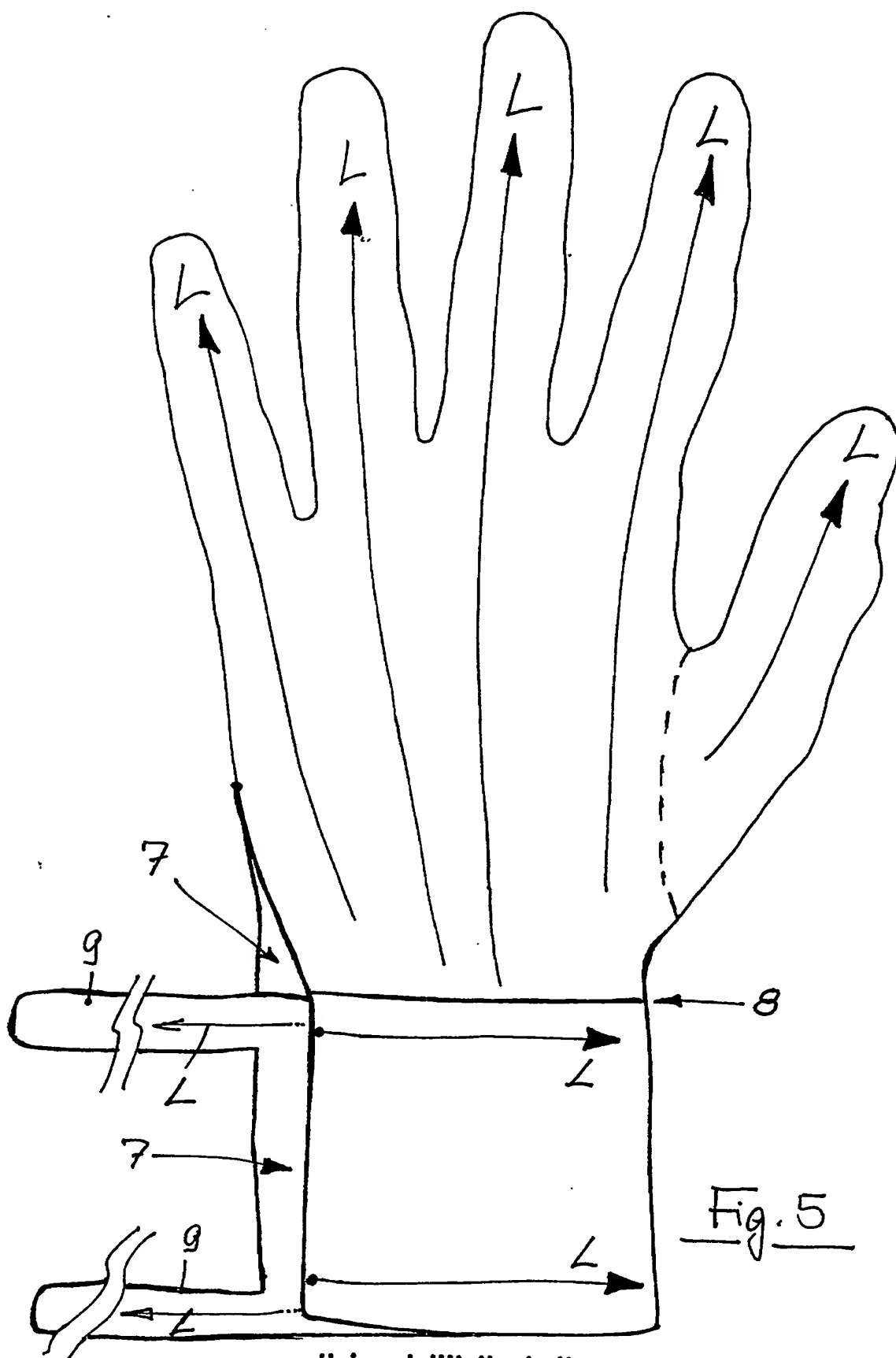
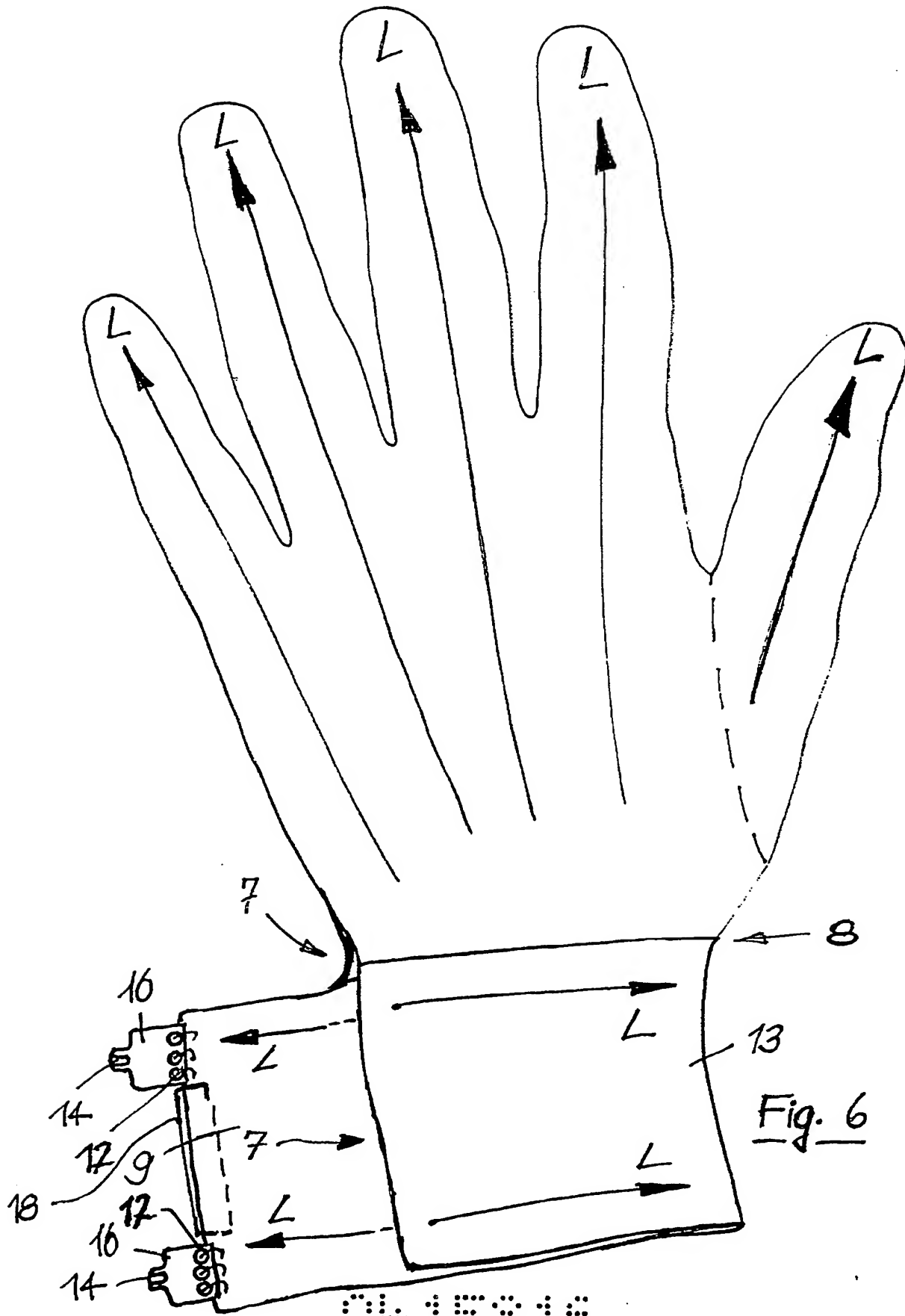


Fig. 5

94 156 16

30.09.94



94 158 16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**